

100 C 4

特 許 庁

特許出願公告

特 許 公 報

昭38-1257

公告 昭 38.2.20

出願 昭 34.10.3

特願 昭 34-31431

発 明 者

野 島 晋

東京都中野区鷺宮5の211

出 願 人

安立電波工業株式会社

東京都世田谷区玉川用賀町2の550

代理人 弁理士

鈴 江 武 彦

(全2頁)

位 置 測 定 方 式

図 面 の 略 解

図面は本発明の実施例である位置測定方式の説明図を示す。

発明の詳細なる説明

本発明は船舶速度測定方式を発展させたものでその測定原理は円形方式と呼ばれる方式であつて二つの従局からの距離を各々別々に指示し、従局を中心として主局との距離に等しい半径の円の交点として海岸に比較的近距离にある船舶の位置を測定することを目的としたもので、二つの従局で受信した主局の電波を1回置きに交互に送り返し主局では従局からの応答波を時間的に分離し、各応答波と主局の発振波との位相差により位置の測定を行う事の特徴とする位置測定方式に係るものである。

本発明を実施例の図面により説明する。図面においてA、Bは定距離に固定する従局で主局の発振波を受信する受信装置とそれを返送する送信機を備えCは位置を測定せんとする主局で発振装置をもつ送信機と受信装置を有する。a、bは主局と各従局との距離を示す。

本発明は以上の構成よりなり主局より水晶発振器でよく安定化された周波数の断続波を発射し、この電波を従局A、Bで受信する。従局ではこの電波を一定時間遅延させたのち増幅して、従局A、Bより交互に送り返す。即ち従局Aが発射すれば次は従局Bが発射するというように1回置きに交互に発射するのである。主局ではこの従局よりの各別の応答波と主局での発振波との位相差を測定して主局と両従局との距離に換算することによつて主局の位置を決定する。位相差は位相差計で指

示する。この位相差計の1回転は使用波長の半の距離に相当し位相差はこの距離毎に同じ値を示すこの距離をレーンと呼ぶ。それゆゑ位相差の測定では別に今どのレーンに位置するかを測らねば距離が出ない。レーンの測定法は距離測定用の周波数 f_0 から $\frac{1}{20} \sim \frac{1}{100}$ はなれた周波数

$f' = (f_0 \pm \frac{1}{20} f_0) \sim (f_0 \pm \frac{1}{100} f_0)$ の電波を補助的に発射し f_0 の電波を用いた時の位相差計の指示と、 f' の周波数の電波を用いた時の位相差計の指示差からレーンを決定する。他に受信波をブラウン管上に表示し、送信パルスとの時間差から求める方法もある。

しかして図面において主局Cと従局Aからの距離aの所にある点の集りは従局Aを中心とした半径aの円となり、主局Cと従局Bからの距離bの所にある点の集りは、従局Bを中心とした半径bの円となり、この時の主局Cの位置は上記半径a、bの円の交点で示される。この場合交点は従局A、Bを結ぶ直線の両側に出来るが、従局A、Bを結ぶ直線のごく近くを除いては容易に両者の区別をすることが出来る。

以上説明せるように本発明の方式はローラン地図のごときものを要せず一周波を用いて簡単にしかも主局の位置を連続的に決定出来る。

特 許 請 求 の 範 囲

本文に詳記したように、二つの従局で受信した主局の電波を1回置きに交互に送り返し、主局では従局からの応答波を時間的に分離し、各応答波と主局の発振波との位相差により位置の測定を行う事の特徴とする位置測定方式。

BEST AVAILABLE COPY

(2)

特公 昭 38-1257

